

Warszawa, 29.01.2022 r.

Dr hab. Maciej Kamaszewski, prof. SGGW

Instytut Nauk o Zwierzętach

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

ul. Ciszewskiego 8, 02-786 Warszawa

Tel. 22 593 66 45, e-mail: maciej_kamaszewski@sggw.edu.pl

Recenzja

Dorobku **dr inż. Rafała Bernasia**

w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia **doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo**

Recenzja została przygotowana w oparciu o dokumenty przesłane przez Radę Naukową Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, które obejmowały:

- list przewodni z 18.11.2021
- Uchwałę Rady Naukowej dyscypliny zootechnika i rybactwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie nr 31/2021 w sprawie powołania Komisji habilitacyjnej
- dokumentację dla recenzenta, obejmującą Autoreferat wraz z informacjami o dorobku naukowym i upowszechnianiu badań (załącznik nr 3)
- elektroniczną wersję dokumentacji, w którym znajduje się wniosek kandydata do stopnia doktora habilitowanego (załącznik nr 1 do wniosku), kopia dokumentu stwierdzającego posiadanie stopnia naukowego doktora (załącznik nr 2 do wniosku), Autoreferat (załącznik nr 3 do wniosku), omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 Ustawy dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. z poz. 85 z późn. zm.) (załącznik nr 4 do wniosku), oświadczenia współautorów (załącznik nr 5 do wniosku), kopie publikacji wchodzących w skład osiągnięcia oraz kopie pozostałych publikacji.

Przekazane materiały są zgodne z wymogami Rady Doskonałości Naukowej, opisanymi w art. 221 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.) dotyczącymi wykonywania oceny formalnej wniosków w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego.

Pan Dr inż. Rafał Bernas jest absolwentem Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, gdzie ukończył kierunek zootechnika w specjalności Rybactwo Śródlądowe i Ochrona Środowiska Wodnego. Studia skończył z tytułem magistra inżyniera w 2001 roku, broniąc pracę pt.: „System zarybień pstrągiem potokowym w okręgu nr 3 rzeki Raby jako droga do renaturyzacji rzeki.”.

W 2014 roku w Instytucie Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie obronił pracę doktorską w zakresie nauk rolniczych, w dyscyplinie rybactwo pt.: „Populacja troci wędrowej *Salmo trutta m. trutta* z rzeki Słupi w aspekcie genetycznym i środowiskowym”. Praca doktorska została wyróżniona.

Na podstawie przesłanej dokumentacji można stwierdzić, że Habilitant był zatrudniony w jednostkach naukowych od 2006 r. do 2008 jako pracownik inżynieryjno-techniczny, a w okresie od 2008 do 2017 roku na stanowisku asystenta. Od 2017 do chwili obecnej pracuje jako adiunkt. Przez cały ten okres miejscem zatrudnienia był Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie. Podczas okresu zatrudnienia odbył dwa półroczne staże w Pracowni Genetyki Organizmów Morskich instytutu Oceanologii PAN w Sopocie.

Ocena głównego osiągnięcia naukowego

Pan dr inż. Rafał Bernaś we wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego zgłosił osiągnięcie naukowe pt.: „**Nowe aspekty genetyki i genomiki polskich populacji troci *Salmo trutta* L. i łososia atlantyckiego *Salmo salar* L.**”. W skład tego dzieła wchodzi cykl sześciu, powiązanych ze sobą tematycznie, publikacji oryginalnych, wydanych w latach 2015-2020. Wszystkie publikacje zostały wydane w języku angielskim w czasopismach z ministerialnej listy A, które posiadają współczynnik impact factor (od 2019 roku nowej ujednoliconej listy czasopism). W trzech publikacjach Habilitant jest jednocześnie pierwszym i korespondencyjnym autorem (publikacje 4.2, 4.5 oraz 4.6), w pozostałych jest drugim autorem. Jednostkowy udział procentowy powyżej 50%, jako autora w publikacjach stanowiących osiągnięcie, został zadeklarowany jedynie w 3 pozycjach (publikacje 4.2, 4.5, 4.6), w pozostałych oscylował na poziomie 35-40%.

Sumaryczny impact factor osiągnięcia naukowego wynosi 15,1 a sumaryczna liczba punktów ministerialnych, uwzględniając punktację z roku wydania artykułu – 345 punktów. Według bazy Scopus, publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego były sumarycznie cytowane 42 razy (publikacja 4.1 – 8 cytowań; publikacja 4.2 – 5 cytowań; publikacja 4.3 – 8 cytowań; publikacja 4.4 – 14 cytowań; publikacja 4.5 – 3 cytowania; publikacja 4.6 – 4 cytowania).

W osobnym folderze dostarczonym na elektronicznym nośniku danych (według dokumentacji jest to załącznik nr 5), oraz w formie wydrukowanej dołączone do Autoreferatu, Habilitant przedstawił oświadczenia współautorów, umożliwiające określenie wkładu dr inż. Rafała Bernasia w kształtowanie koncepcji badawczej, metodyki, prac badawczych, przygotowanie manuskryptów i w zaangażowanie w proces wydawniczy. Ponadto wskazując składowe osiągnięcia naukowego Wnioskodawca dokładnie opisał zakres wkładu własnego oraz określił udział procentowy w opublikowanych publikacjach.

We wszystkich wchodzących w osiągnięcie naukowe publikacjach Habilitant jest autorem bądź współautorem koncepcji badań, wykonywał analizy, uczestniczył w przygotowaniu manuskryptów i aktywnie uczestniczył w procesie wydawniczym. To

zestawienie wskazuje, że Pan dr inż. Rafał Bernaś potrafi planować i wykonywać zadania badawcze w oparciu o założoną metodykę badawczą. Ponadto wskazuje na umiejętność pracy w zespole i przyjmowaniu roli lidera. Dzięki podjęciu zadań związanych z syntezą uzyskiwanych wyników, przedyskutowaniu ich z dostępnymi danymi literaturowymi, można stwierdzić, że Habilitant cechuje się dużą samodzielnością i dojrzałością naukową. Ponadto istotne w kontekście oceny osiągnięcia naukowego jest docenienie umiejętności pozyskiwania środków finansowych na badania. Aż 5 publikacji (publikacje 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6) z osiągnięcia zostało zrealizowanych przy udziale środków uzyskanych z instytucji zewnętrznych w trybie konkursowym (np. granty MNiSW, NCN). Dwie z nich (publikacje 4.5 i 4.6) powstały w ramach projektu NCN, w którym kierownikiem był dr inż. Rafał Bernaś.

Tematyka przedstawionego do oceny osiągnięcia naukowego nawiązuje do obronionej pracy doktorskiej. Świadczy to o kontynuowaniu zainteresowań naukowych Habilitanta, które mają efekt w postaci opublikowanych prac naukowych. Ze względu na charakter osiągnięcia naukowego, na które składają się publikacje naukowe, które przeszły proces recenzji, nie będę w tym dokumencie prowadził analitycznej oceny merytorycznej wskazanych w osiągnięciu naukowym publikacji. Natomiast skupię się na analizie i znaczeniu osiągnięcia naukowego zatytułowanego „Nowe aspekty genetyki i genomiki polskich populacji troci *Salmo trutta* L. i łososia atlantyckiego *Salmo salar* L.”.

Autoreferat został starannie przygotowany i w punkcie d) zawiera omówienie problemu badawczego. Opis został przygotowany w sposób ciągły, gdzie autor w kolejnych czterech akapitach wprowadza w problematykę badawczą. Szereg pytań pojawia się w kolejnym akapicie, w którym Habilitant podejmuje próbę ich zweryfikowania i odpowiedzenia na zagadnienia. Jest to wstęp umożliwiający w sposób logiczny zaprezentowanie uzyskanych wyników wieloletnich badań, opisanych i opublikowanych w kolejnych publikacjach, składających się na osiągnięcie naukowe. Opisy wyników każdej z sześciu publikacji składających się na dzieło habilitacyjne są starannie przygotowane, gdzie czytelnik może poznać cel badania, opis najważniejszych wyników oraz ich znaczenie. Brakuje jednak na końcu opisu osiągnięcia naukowego syntetycznego podsumowania oraz wskazania znaczenia badań w kontekście całego osiągnięcia, a nie każdej z publikacji z osobna. Jest to jednak stosunkowo niewielkie uchybienie, nie umniejszające wartości przedstawionej do oceny przez Habilitanta dokumentacji.

W części początkowej opisu osiągnięcia naukowego Habilitant wskazuje dlaczego wybrany temat jest istotny z punktu widzenia ochrony populacji dwóch żyjących w Polsce gatunków z rodzaju *Salmo*. Opisana została historia populacji troci i łososia atlantyckiego w Polsce, ze szczególnym wskazaniem zmian środowiskowych. Ponadto Autor przedstawił krótki rys historyczny programu restytucji łososia w Polsce, oraz pojawiające się problemy związane z realizacją programu. Jest to idealny wstęp do pytań, które Habilitant stawia przed rozpoczęciem omawiania kolejnych publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego. Skupiając się na populacji łososia w rzece Słupi, na jej pochodzeniu i charakterystyce genetycznej, Autor przeszedł do omawiania pierwszej publikacji (**publikacja 4.1**) w osiągnięciu naukowym. Praca ta powstała we współpracy z Instytutem Oceanologii PAN w Sopocie oraz Norwegian University of Life Sciences, a wykorzystano w niej analizę

mikromacierzy Illumina iSelect SNP dla łososia atlantyckiego. Porównano w niej populacje łososia ze stada hodowlanego w Miastku, z populacjami naturalnie występującymi w Szwecji (rzeka Morrum), Litwy (rzeka Niemen) oraz Polski (rzeka Słupia). Analizy genetyczne wykazały, że polska populacja powstała w wyniku zarybień wywodzi się z ryb pochodzących z Łotwy i jest ona genetycznie bardzo podobna do ryb znajdujących się w stadzie hodowlanym. Stwierdzono również, że populacja litewska należy do innej grupy filogenetycznej i to w niej należy upatrywać najbliższych krewnych wymarłej polskiej populacji jesiotra. Ta obserwacja była myślą przewodnią do powstania publikacji drugiej (**publikacja 4.2**), w której autorzy przeanalizowali genetycznie materiał historyczny łososi z rzeki Wisły i Drawy, celem oceny ich pozycji filogenetycznej. Za sukces można uznać izolację i przygotowanie ponad 60 letniego niezdegradowanego genomowego DNA do analiz. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że najodpowiedniejszym materiałem do restytucji łososia w Polsce powinna być populacja tego gatunku z rzeki Niemen. Wyniki tych badań umożliwiły podjęcie decyzji o imporcie ikry z Litwy i rozpoczęciu działań zmierzających do stworzenia stada hodowlanego. W kolejnej publikacji (**publikacja 4.3**) Habilitant przedstawił wyniki powstałe w wyniku współpracy z Morskim Instytutem Rybackim w Gdyni. Celem pracy było porównanie populacji troci wędrownej w Wiśle obecnie żyjącej z populacją historyczną, oraz stadem hodowlanym wykorzystywanym do zarybień. Analizy oparto o porównanie multipleksu 12 loci mikrosatelitarnych. Wyniki wykazały, że historyczna populacja troci wędrownej w Wiśle charakteryzowała się wyższym poziomem zmienności genetycznej i ta zmienność została w obecnej populacji utracona. Ponadto analiza ryb ze stada hodowlanego wykazała silne spokrewnienie wewnętrzne. Dlatego wydano rekomendację, by zwiększyć różnorodność genetyczną tego stada. To zagadnienie było kontynuowane w kolejnej pracy (**publikacja 4.4**), gdzie autorzy podjęli się próby analizy zmienności genetycznej polskiej populacji troci wędrownej na przestrzeni kilkunastu lat. Hipoteza, która była testowana zakładała, że w trakcie długoletniego okresu bez wprowadzania troci pochodzących od osobników odłowionych w macierzystych rzekach, pojawi się w utrzymywanej populacji zróżnicowanie genetyczne. Dzięki wykorzystaniu analizy panelu 62 loci SNP przeanalizowano próby ryb odłowionych w 1996 i 2009 roku w różnych rzekach Polski oraz stada hodowlanego utrzymywanego w Miastku. Wyniki analiz prób z 1996 roku nie wykazały zróżnicowania populacji troci z rzek Pomorza od troci wiślanej. Natomiast analiza prób pochodzących z 2009 roku wykazała postępujące zróżnicowanie populacji ryb z Wisły i rzek Pomorza. Wskazuje to na proces formowania się czasowych zmian genetycznych, co powinno mieć wpływ na obranie strategii zarybiania trocią wędrowną. W piątej publikacji (**publikacja 4.5**) Habilitant opisał kolejne wyniki uzyskane w ramach współpracy z Instytutem Oceanologii PAN w Sopocie oraz Norwegian University of Life Sciences. W pracy postawiono za cel analizę genotypów troci, ze szczególnym uwzględnieniem udziału populacji wiślanej i hodowlanej w obecnie żyjących populacjach tego gatunku w rzekach Pomorza. W analizach laboratoryjnych wykorzystano nową mikromacierz zawierającą 5509 loci. Uzyskane wyniki pozwoliły autorom na stwierdzenie, że w populacji ryb z rzeki Słupi nie stwierdzono czasowej stabilności genetycznej, co może być wynikiem wpływu zarybień oraz wahań wielkości populacji. Ponadto wykazano pewien poziom naturalnej odnowy populacji w dorzeczu Wisły. Natomiast w publikacji szóstej (**publikacja 4.6**) analizowano wpływ osiadłej formy troci na populacje anadromiczne, które mogą występować na podobnym obszarze. We współpracy z Morskim Instytutem Rybackim w Gdyni

Habilitant przeanalizował główne linie pstrąga potokowego wykorzystywane do zarybień. Najważniejszy osiągnięciem opisanym w pracy było wykazanie, że istnieje podział na linie hodowlane z północy i południa. Ponadto stwierdzono, że pomorskie anadromiczne populacje są najbardziej genetycznie podobne do linii północnych. Pozwoliło to na sformułowanie wniosku, że nie należy prowadzić zarybień rzek Pomorza pstrągami potokowymi reprezentującymi południowe linie hodowlane.

Pod względem merytorycznym osiągnięcie naukowe zostało przygotowane w sposób staranny. W Autoreferacie stwierdzono jedynie drobne błędy natury interpunkcyjnej oraz brak ujednolicenia w tekście nazwy geograficznej rzeki Dźwiny /Daugava.

Po zapoznaniu się z publikacjami wchodzącymi w skład osiągnięcia naukowego mogę stwierdzić, że wybrane przez Habilitanta publikacje naukowe wpisują się w pewien ciąg powiązanych ze sobą artykułów. Znaczenie praktyczne osiągnięcia, które zostało opisane w Autoreferacie również wydaje się być przemyślane i wpisujące się w zapotrzebowanie na tego typu badania. Świadczą o tym czasopisma, w których opublikowano wyniki badań oraz liczne cytowania tych artykułów. Niepokojący jest tylko udział procentowy Habilitanta w powstaniu trzech publikacji składających się na osiągnięcie naukowe. Częściowo może to wynikać z pracy w wieloautorskich zespołach, skupiających kilka Instytutów badawczych.

Podsumowując stwierdzam, że cykl publikacji naukowych przedstawiony przez dr. inż. Rafała Bernasia, mimo wymienionych wyżej wątpliwości, jest osiągnięciem naukowym, który wnosi znaczny wkład w obszar dyscypliny zootechnika i rybactwo i spełnia wymogi art. 16, ust. 1 i 2 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki.

Ocena pozostałego dorobku naukowego

Dorobek naukowy i zawodowy Pana dr inż. Rafała Bernasia, na podstawie dostarczonej dokumentacji, obejmuje 12 publikacji z listy JCR (na sumę 600 punktów), 31 publikacji z ministerialnej listy B (suma 222 punktów), 3 monografie (52 punkty) i 9 rozdziałów w monografii (118 punktów). W tym zestawieniu znajduje się jednak 6 publikacji z listy JCR, które utworzyły dzieło naukowe. Dlatego po wyłączeniu publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, w kategorii artykułów opublikowanych w czasopismach z JCR pozostaje tylko 6 pozycji.

W Autoreferacie Habilitant przedstawił swoją aktywność naukową w dwóch okresach przed i po uzyskaniu stopnia doktora. W okresie poprzedzającym uzyskanie stopnia doktora, dr inż. Rafał Bernas interesował się biologią ryb łososiowatych i tej tematyki dotyczyła praca magisterska. W trakcie studiów odbył również wakacyjną praktykę w Instytucie INRA we Francji, gdzie zapoznał się z problematyką hodowli troci oraz morskiej hodowli sadzowej. Po kilkuletniej przerwie, od 2006 rozpoczął prace naukową, zatrudniając się w Zakładzie Ryb Wędrowniczych IRŚ. Zadania badawcze obejmowały gospodarowanie populacjami troci i łososia w Polsce oraz analizę ichtiofauny rzek Pomorza. Podczas wykonywania analiz, Habilitant miał okazję zapoznać się z telemetrią radiową, GIS, automatycznymi licznikami ryb, a także

analizami związanymi z genetyką populacji. W celu zgłębienia metodyk molekularnych Wnioskodawca odbył dwa półroczne staże w Instytucie Oceanologii PAN w Sopocie, w Zakładzie Genetyki i Biotechnologii Morskiej, gdzie opracował warsztat laboratoryjny oraz zapoznał się z narzędziami bioinformatycznymi. Podjęcie dalszej współpracy ze wspomnianym Instytutem, oraz Morskim Instytutem Rybackim w Gdyni pozwoliło na uczestnictwo w czterech projektach badawczych, finansowanych ze źródeł zewnętrznych. W wyniku realizacji tych inicjatyw, opublikowane zostały liczne artykuły, w tym 3 z listy JCR.

Po uzyskaniu stopnia doktora w 2014 roku, prace badawcze Pana dr inż. Rafała Bernasia dalej koncentrowały się wokół tematyki genetyki populacyjnej oraz wykorzystaniu technik genetyki molekularnej do szacowania efektywności zarybień. Ważnym punktem rozwoju było otrzymanie w 2017 roku projektu w konkursie SONATA 11 pt.: „Przepływ genów pomiędzy osiadłą i wędrowną formą troci *Salmo trutta* L. w dorzeczu rzeki z południowego Bałtyku”, na kwotę 430 900,00zł, finansowanego przez NCN (w autoreferacie błędnie wskazano jednostkę finansującą jako MNiSW). Dzięki prowadzonym badaniom udało się Habilitantowi przeanalizować strukturę genetyczną populacji troci m.in. w rzece Parsęta. Wynikiem tych analiz było odkrycie osiadłej w jednym z dopływów Parsęty populacji osiadłej troci. To odkrycie pozwoliło na wykonanie po raz pierwszy w Polsce kompleksowej analizy genotypów pstrąga potokowego i troci wędrownej oraz detekcji hybrydyzacji pomiędzy formami troci. Uzyskane wyniki pozwoliły na przygotowanie publikacji naukowych oraz rozdziałów w monografii. Ponadto Wnioskodawca, w okresie po uzyskaniu stopnia doktora, kontynuował badania składu ichtiofauny w różnych rzekach północnej Polski, a wynik tych analiz zostały opisane w 4 publikacjach. Innym zagadnieniem, zgłębianym przez Habilitanta, było wykorzystanie metod telemetrycznych do szacowania efektywności migracji ryb.

Ponadto dr inż. Rafał Bernas aktywnie uczestniczy na forum krajowym i międzynarodowym w konferencjach naukowych, podczas których wygłosił 27 prezentacji w formie ustnej bądź posteru. Co jest szczególnie istotne, był również kierownikiem projektu naukowego w latach 2017-2020 oraz wykonawcą w 4 projektach. Ponadto aktywnie uczestniczył 9 razy jako wykonawca w realizacji projektów finansowanych z innych źródeł (jak np. projekty operacyjne) oraz 25 razy w ekspertyzach i pracach monitoringowych. Jest członkiem Międzynarodowej Rady Badań Morza ICES oraz grupy roboczej WGTRUTTA, zajmującej się oceną stanu populacji troci wędrownej w Europie. W ramach aktywności naukowej, Habilitant wykonuje również recenzje manuskryptów do czasopism naukowych. Do tej pory wykonał 11 recenzji, w zdecydowanej większości dla czasopism znajdujących się na liście JCR. Z innych aktywności warto wspomnieć o udziale Habilitanta we wspieraniu otoczenia gospodarczego. W toku swojej pracy przygotował 27 raportów i ekspertyz dla różnych zleceniodawców z zakresu szeroko rozumianego rybactwa.

Pod względem bibliometrycznym całościowy dorobek dr inż. Rafała Bernasia stanowi 55 pozycji (wraz z publikacjami wchodzącymi w osiągnięcie naukowe, monografiami i rozdziałami w monografiach), dzięki którym uzyskał 992 punktów ministerialnych i sumaryczny impact factor wynoszący 31,4. W tej grupie znajduje się jedynie 12 publikacji z listy JCR, w tym 6 stanowiących osiągnięcie naukowe. Według bazy Scopus dr inż. Rafał Bernas ma obecnie indeks H równy 8, 149 cytowań (w tym 38 cytowań w 2021 roku), przy 21

wymienionych pozycjach. Natomiast według bazy Web of Science indeks H wynosi 6, przy 15 pozycjach i 108 cytowaniach (31 cytowań w 2021 roku).

W mojej opinii parametry bibliometryczne nie są wysokie, zwłaszcza że Habilitant jest pracownikiem naukowym od ponad 13 lat. Należy jednak podkreślić, że problematyka badawcza poruszana w publikacjach jest tematycznie ze sobą związana, oraz z tematyką osiągnięcia naukowego i nawiązuje do aktywności naukowej Habilitanta, zapoczątkowanej podczas studiów. Warto jednak zwrócić uwagę na wzrastający udział cytowań publikacji Wnioskodawcy, co może obrazować istotność prowadzonych badań dla międzynarodowej społeczności naukowej oraz wskazywać na sposób postrzegania jego dorobku przez naukowców na świecie. Oczywiście wymienione wcześniej parametry naukometryczne nie są kluczowym wskaźnikiem wartości osiągnięcia naukowego poddanego ocenie, czy całego dorobku. Wskazują one jednak na znaczenie dorobku Habilitanta dla rozwoju danej dyscypliny badań.

Na podstawie przedstawionej powyżej analizy dorobku Habilitanta, uznaję wpływ dorobku naukowego Habilitanta na międzynarodową naukę za rosnący, o dalszych możliwościach jego wzmocnienia. Na szczególną uwagę zasługuje wysoka aktywność w pozyskiwaniu środków finansowych na realizację zadań badawczych oraz aktywność na polu międzynarodowych gremiów naukowych.

Ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i współpracy międzynarodowej

Od 2006 roku Habilitant jest pracownikiem Instytutu Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza w Olsztynie. Ze względu na specyfikę zatrudniającej instytucji, dr inż. Rafał Bernaś nie prowadził działalności dydaktycznej. Jednakże przez ten czas pozostał bardzo aktywny na polu popularyzacji wiedzy z zakresu rybactwa, ochrony środowiska i ekologii. Jak wskazano w Autoreferacie, Habilitant uczestniczył w działaniach popularyzatorskich, prowadząc zajęcia tematyczne w jednostkach oświatowych, uczestniczył aktywnie w piknikach edukacyjnych oraz prowadził na zaproszenie wykłady otwarte wykłady naukowe w kraju i zagranicą (Kilonia). Oprócz wcześniej wspomnianych międzynarodowych gremiów naukowych (ICES, WGTRUTTA), jest również członkiem zespołu do spraw „Zarybiania polskich obszarów morskich”, działającego w ramach właściwego Ministerstwa (MR, MGMIŻŚ, MRiRW). Warto wspomnieć również o propagowaniu wiedzy poprzez wydawanie publikacji popularnonaukowych – według Autoreferatu Habilitant jest autorem 8 publikacji popularnonaukowych.

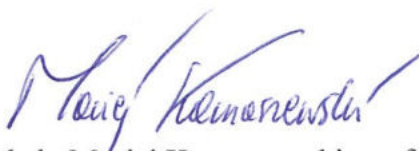
W moim odczuciu, aktywność Habilitanta w zakresie dydaktycznym, umiędzynarodowienia i organizacyjnym jest wysoka i zasługuje na uznanie.

Wniosek końcowy

Podsumowując, stwierdzam że przedłożony przez dr inż. Rafała Bernasia spójny tematycznie cykl 6 publikacji naukowych spełnia warunki osiągnięcia naukowego.

Uwzględniając aktywność naukową, dydaktyczną i organizacyjną Pana Doktora, można stwierdzić, że wkład w rozwój dyscypliny zootechnika i rybactwo jest istotny. Analiza przedstawionej dokumentacji pozwala stwierdzić, że Habilitant wykazuje się aktywnością naukową spełniając kryteria określone w art. 219 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.) i jest przygotowany do podjęcia samodzielnej pracy badawczej.

Dlatego zwracam się do Komisji habilitacyjnej, powołanej przez Radę Naukową dyscypliny zootechnika i rybactwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie o nadanie dr. inż. Rafałowi Bernasiowi stopnia naukowego doktora habilitowanego w reprezentowanej przez Niego dziedzinie i dyscyplinie.



dr hab. Maciej Kamaszewski, prof. SGGW